

✓
24
THESIS

MUNICH

1965

DIE BEDEUTUNG
DER INDIKATIONSSTELLUNG
ZU DEN ENTBINDENDEN OPERATIONEN
FÜR DIE PERINATALE MORTALITÄT

Ursula Barth

AUS DER I. FRAUENKLINIK UND HEBAMMENSCHULE
DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN
Direktor: Prof. Dr. W. Bickenbach

DIE BEDEUTUNG DER INDIKATIONSSTELLUNG
ZU DEN ENTBINDENDEN OPERATIONEN
FÜR DIE PERINATALE MORTALITÄT.

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Ursula Barth
aus Köln

München 1964

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter:	Professor Dr. G. Martius
Mitberichterstatter:	Professor Dr. W. Bickenbach
Dekan:	Professor Dr. O. Hug

Tag der mündlichen Prüfung: 22.12.1964

MEINEN ELTERN
IN DANKBARKEIT GEWIDMET



Digitized by the Internet Archive
in 2026

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung

Untersuchungen

I. Häufigkeit der geburtshilflichen Operationen

II. Indikationsstellung

von seiten der Mutter

von seiten des Kindes

im Interesse von Mutter und Kind

III. Perinatale Kindersterblichkeit

in Abhängigkeit von der Indikationsstellung

und der Operationsmethode

Reinigung der Statistik

Mortalität nach Reinigung

Todesursachen

Zusammenhang zwischen Mortalität und Operationsmethode

Diskussion

Zusammenfassung

Literaturverzeichnis

EINLEITUNG

Der Geburtshilfe ist es in den letzten Jahrzehnten gelungen, die mütterliche Sterblichkeit unter 1 von 1000 zu senken. Aus diesem Grund kann der Geburtshelfer heute die Sorge um das Kind in den Mittelpunkt seiner Bemühungen stellen. Sein Ziel ist es, die perinatale Kindersterblichkeit auf ein Minimum zu senken. In Klinik und Schrifttum taucht daher immer wieder die Frage nach den Todesursachen der verstorbenen Kinder und nach der Vermeidbarkeit dieser Todesfälle auf.

Um erfolgreich helfen zu können, muß der Geburtshelfer vor jedem operativen Eingriff prüfen, ob sein Handeln für das Kind günstig ist. Er wird abzuwägen haben, ob die operative Entwicklung eine Belastung für das Kind darstellt und die perinatale Kindersterblichkeit durch sie ungünstig beeinflußt wird, oder ob die Lebenserwartung des Kindes durch einen frühzeitigen Eingriff vergrößert werden kann.

Diese beiden Probleme sollen in der vorliegenden Arbeit anhand des Geburtsgutes der I. Universitätsfrauenklinik München zu klären versucht werden.

UNTERSUCHUNGEN

I. Häufigkeit der geburtshilflichen Operationen.

In den Jahren 1955 - 1962 wurden an der I. UFK München 16.497 Kinder geboren. Davon mußten 1814 Neugeborene wegen Komplikationen unter der Geburt operativ durch Sectio, Zangen- oder Vakuumextraktion entwickelt werden.

	Gesamtzahl der Geburten	Anzahl der geburtshilflichen Operationen +	
Allgemeinabt.	13.158	1.324	10,1 %
Privatabt.	3.339	490	14,7 %
Gesamtkollektiv	16.497	1.814	11 %

Tab. 1 Gesamtgeburtengut und Anzahl geburtshilflicher Operationen an der I. UFK München aus den Jahren 1955 - 1962
+ Sectio, Zangen- u. Vakuumextraktion

Die Ergebnisse der Zangenextraktion wurden bei der Auswertung nur bis zum Ende des Jahres 1959 berücksichtigt, da im November 1959 die Vakuumextraktion als neue geburtshilfliche Methode an der Klinik eingeführt wurde und die Zangenextraktion seither immer mehr in den Hintergrund getreten ist. Die Zahl der Vakuumextraktionen hat seit 1960 ständig zugenommen und steht heute mit 12 % an der Spitze der geburtshilflichen Operationen (Abb. 1). Unter "Vakuumextraktionen" wurden in Abb. 1 jene Fälle nicht erfaßt, bei denen die Operation zwar mit dem Vakuumextraktor begonnen, infolge technischer Schwierigkeiten aber mittels einer anderen Methode beendet werden mußte. Dabei handelte es sich um 42 anschließende Zangenextraktionen, 2 Wendungen mit Extraktion und 2 Schnittentbindungen. Sie werden in der weiteren Untersuchung unter "gemischte Operationen" erfaßt.

Auch die Sectio-Frequenz ist seit 1955 angestiegen. (Abb. 2)

Das hat seinen Grund in der veränderten Indikationsstellung zur Schnittentbindung (DÖDERLEIN, 2). Da die Fortschritte in der Anaesthesie, in der Chemotherapie und in der Operationstechnik das Risiko für die Mutter verringert haben, konnte die Indikationsbreite zugunsten des Kindes erweitert werden (MARTIUS, H. 6)

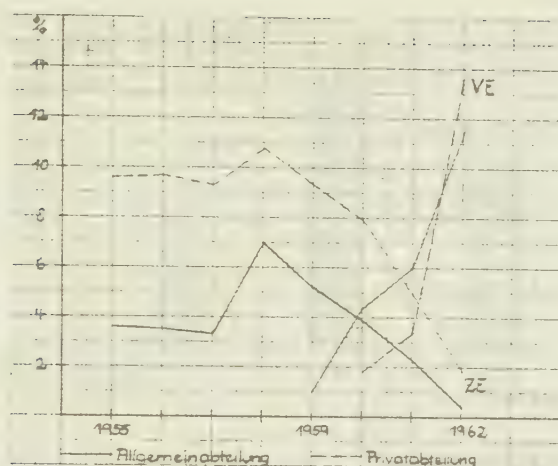


Abb. 1 Häufigkeit von Zangen- und Vakuumextraktion der Allgemein- und der Privatabteilung in den Jahren 1955 - 1962

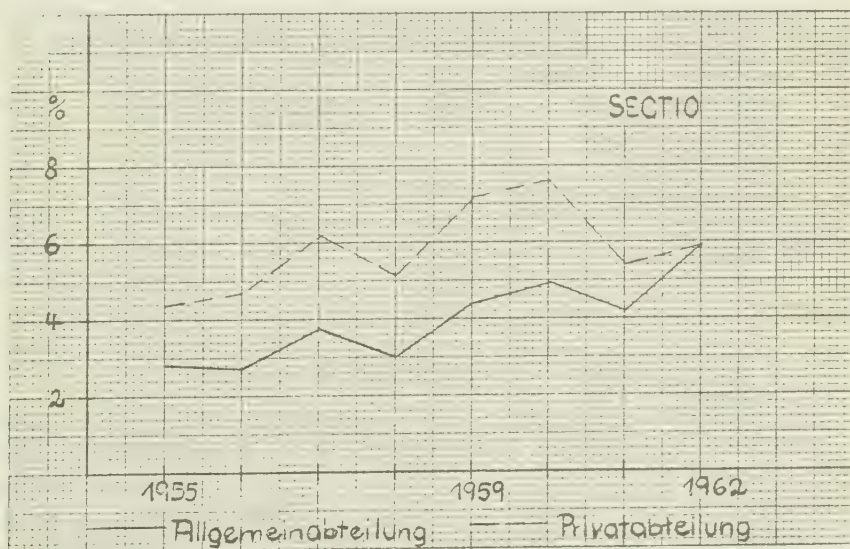


Abb. 2 Sectio-Frequenz in den Jahren 1955 - 1962

II. Indikationsstellung

Die Indikationen, die ein geburtshilflich-operatives Eingreifen notwendig machten, wurden in drei Hauptbereiche eingeordnet (Tab. 2) :

Indikationen von seiten der Mutter

Erkrankungen der Mutter
Geburtshilfliche Gefährdung der Mutter
Geburtserleichterung

Indikationen von seiten des Kindes

Intrauterine Asphyxie
Nabelschnurvorfall
Blutgruppenunverträglichkeit
Risikogeburt bei
 alter Erstgebärender
 Übertragung
 Zwillingen
 vorausgegangenen Totgeburten
 Plazentainsuffizienz

Indikationen von seiten der Mutter und des Kindes

Geburtsstillstand und Wehenschwäche
Pathologischer Geburtsverlauf infolge von
 Weichteilschwierigkeiten
 Mißverhältnis zw. mütterl. Becken und kindl. Kopf
 regelwidriger Lage
 engem Becken
 wegverlegenden Tumoren

Gestosen

Placenta praevia und vorzeitige Lösung
Gleichzeitige Gefährdung von Mutter und Kind

Tab. 2 Indikationen zu den geburtshilflichen Operationen.

1. Der Gruppe der Indikationen von seiten der Mutter wurden jene Operationen zugerechnet, die allein mit Rücksicht auf die Gesundheit der Mutter durchgeführt wurden. Solche Indikationen sind z.B. Herzfehler, Genitalerkrankungen oder -mißbildungen, Tuberkulose, Diabetes, Eklampsie oder schwere Nephropathie bei abgestorbenem Kind, ferner vorausgegangene Operationen, Thrombophlebitis, Epilepsie u. a. . Die Indikationsfrequenz betrug 15,9 % von 1814 operativ beendeten Geburten (Abb. 3).

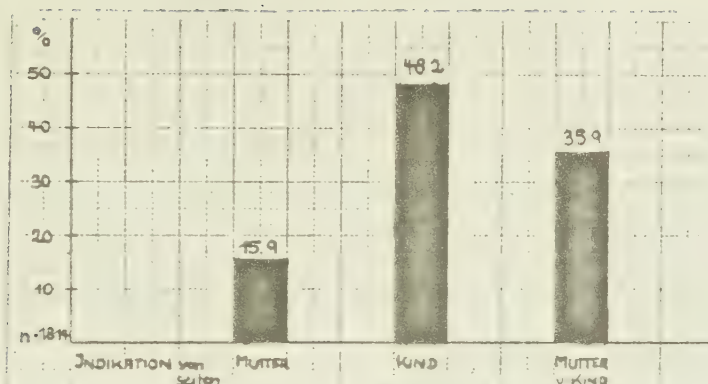


Abb. 3 Größe der drei Indikationsbereiche

2. In dem Indikationsbereich von seiten des Kindes wurden die drohende intrauterine Asphyxie, die Risikogeburt, Nabelschnurvorfal und Blutgruppenunverträglichkeit zusammengefaßt. In diesen Fällen wurden die Operationen also allein im Hinblick auf eine drohende Schädigung der Frucht bei gesunder Mutter durchgeführt. Als Diagnostikum für das Befinden des Kindes gelten heute die kindlichen Herztöne und allenfalls Mekoniumabgang bzw. das mekoniumhaltige Fruchtwasser. Ein Anstieg kindlicher Herztöne über 160, ein Abfall unter 100 und Arrhythmie werden als Zeichen dafür gewertet, daß das Kind durch Hypoxie gefährdet ist und die Geburt aus diesem Grunde beendet werden muß.

Eine Risikogeburt liegt vor, wenn eine Einschränkung der Belastbarkeit des Kindes auftritt, z. B. bei Kindern alter Erstgebärender, bei Übertragung, bei Plazentainsuffizienz und auch bei dringendem Kinderwunsch nach vorausgegangenen Totgeburten (BICKENBACH, 1).

Die Indikation von seiten des Kindes bei gesunder Mutter bestimmte an der I. UFK München in großem Maße das geburtshilfliche Handeln. Mit 48,2 % der untersuchten 1814 Geburten stand sie an der Spitze sämtlicher Indikationen (Abb. 3). Dieses Ergebnis bestätigte die Auffassung von der veränderten Indikationsstellung zugunsten des Kindes.

3. In der Gruppe der gemischten Indikationen erscheinen alle diejenigen Geburten, bei denen die Geburtsbeendigung von seiten der Mutter wie des Kindes erforderlich war. Hier stand der pathologische Geburtsverlauf infolge von Wehenschwäche, Becken- und Weichteilveränderungen und Mißverhältnis zwischen kindlichem Kopf und mütterlichem Becken weit an der Spitze der Indikationen (Tab. 3). Diese Indikationsgruppe wird im folgenden nicht mehr berücksichtigt, da sie zur Klärung des Problems nicht beiträgt.

Indikation	Häufigkeit (1814)	%
<u>von seiten der Mutter</u>		
Erkrankung der Mutter u. Gefahr für die Mutter	277	15,3
Geburtserleichterung	11	0,6
<u>von seiten des Kindes</u>		
Intrauterine Asphyxie	587	32,4
Nabelschnurvorfall	28	1,5
Blutgruppenunverträglichkeit	25	1,4
Risikogeburt	234	12,9
<u>von seiten der Mutter und des Kindes</u>		
Pathologischer Geburtsverlauf	506	27,9
Gestosen	28	1,5
Placenta praevia u. vorzeit. Lösg.	55	3,0
Gleichzeitige Gefährdg. von Mutter und Kind	63	3,5

Tab. 3 Häufigkeit der einzelnen Indikationen.

Bei der Aufgliederung der Indikationsbereiche nach den einzelnen Operationsmethoden ergab sich folgendes Bild (Abb. 4) :

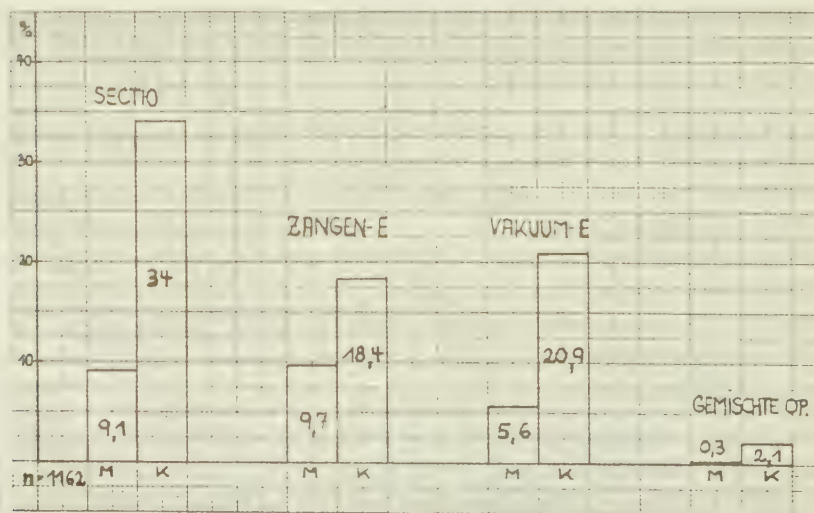


Abb. 4 Häufigkeit der angewandten Operationsmethoden bei mütterlicher (M) und bei kindlicher (K) Indikation.

Wie aus der Indikationshäufigkeit hervorgeht, wird das geburtshilfliche Handeln heute von der Sorge um die Gesundheit des Neugeborenen bestimmt. Welchen Erfolg diese Bemühungen, die perinatale Kindersterblichkeit zu senken, gebracht haben, soll nachfolgend untersucht werden.

III. Perinatale Kindersterblichkeit

Unter perinataler Kindersterblichkeit wurden in dieser Arbeit alle Totgeborenen mit einer Körperlänge von mindestens 35 cm und alle Lebendgeborenen bis einschließlich des 10. Lebenstages erfaßt. Von den 1814 operativ durch Sectio, Zangen- oder Vakuumextraktion entwickelten Kindern starben 114 (6,28 %) perinatal (Tab. 4).

	Indikations- häufigkeit	Perinatale Mortalität	
Allgemeinabteilung	1324	102	7,7 %
Privatabteilung	490	12	2,5 %
Gesamtmortalität	1814	114	6,28 %

Tab. 4 Perinatale Kindersterblichkeit bei den geburtshilflichen Operationen an der I. UFK München in den Jahren 1955 - 1962.

In der Gruppe derjenigen Indikationen, die allein mit Rücksicht auf die Gesundheit der Mutter gestellt wurden, starben perinatal 43 von 238 Neugeborenen (14,9 %). Bei rein kindlicher Indikation betrug die Mortalität 43 von 874 Fällen (4,9 %). Dies verdeutlicht Abb. 5:

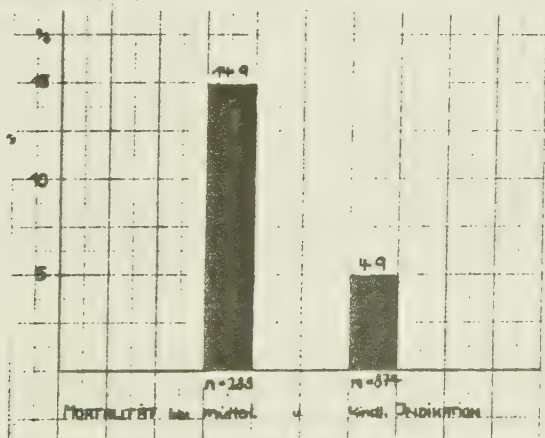


Abb. 5 Kindersterblichkeit in den einzelnen Indikationsbereichen.

Die Differenzierung der beiden Indikationsbereiche ergab folgende Sterblichkeitsziffern (Tab. 5) :

Indikation	Häufigkeit	Mortalität	%
<u>von seiten des Kindes</u>			
Drohende Asphyxie	587	26	4,4
Nabelschnurvorfal	28	4	14,3
Blutgruppenunverträglichkeit	25	6	24,0
Risikogeburt	234	7	3,0
<u>von seiten der Mutter</u>			
Erkrankung der Mutter und Gefahr für die Mutter	288	43	14,9

Tab. 5 Mortalität in den beiden Indikationsgruppen.

Den Zusammenhang zwischen der Mortalität in den beiden Indikationsbereichen und den Operationsmethoden zeigt Abb. 6 :

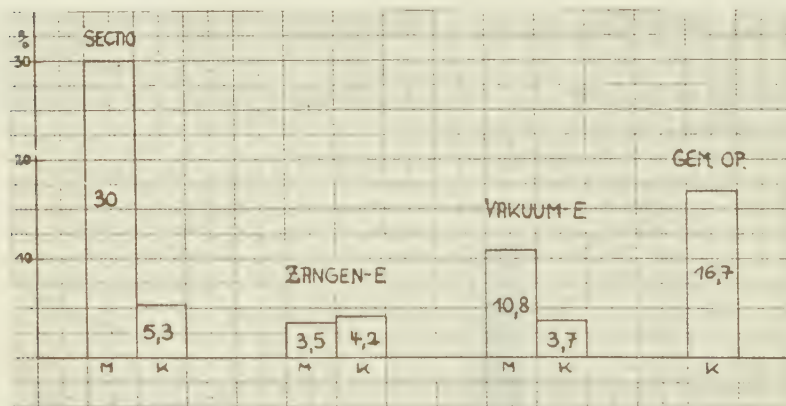


Abb. 6 Kindliche Mortalität bei Indikation von seiten der Mutter (M) und des Kindes (K) und Operationsmethode.

Der Geburtshelfer wird sich angesichts der hohen Kindersterblichkeit bei Indikationen von seiten der Mutter und bei Sectio vor folgende Fragen gestellt sehen:

Stellt die Operation, insbesondere die Schnittentbindung für das ungeschädigte Kind, das aus rein mütterlicher Indikation entwickelt wird, eine Belastung dar?

Ist die sofortige Extraktion eines gefährdeten Kindes, die in rein kindlichem Interesse erfolgt, die optimale Behandlung oder sollte der Eingriff verzögert und eine mögliche Spontangeburt abgewartet werden?

Reinigung der Statistik

Um diese Fragen beantworten zu können ist es notwendig, die Statistik von jenen Fällen zu reinigen, bei denen die Operation keinen Einfluß auf das Absterben des Kindes hatte.

1. Auszuklammern sind aus diesem Grunde die bereits vor Operationsbeginn intra-uterin abgestorbenen Früchte. Sie waren bei den Indikationen von seiten der Mutter mit 35 von 43 Todesfällen der Hauptgrund für die hohe perinatale Kindersterblichkeit. Für diese Kinder kam jeder operative Eingriff zu spät, da schon bei ihrer Einlieferung in die Klinik keine kindlichen Herztöne mehr festzustellen waren. Schwere Nephropathie der Mutter, vorzeitige Plazentalösung und Placenta praevia waren nahezu ausschließlich die Ursachen für das intrauterine Absterben des Kindes. Die Operation wurde also aus vitaler Indikation von seiten der Mutter durchgeführt, um sie vor einer Eklampsie oder vor einer Verblutung zu schützen. In der Indikationsgruppe von seiten des Kindes mußte ein bereits abgestorbenes, vorliegendes Zwillingskind wegen drohender Asphyxie des anderen operativ entwickelt werden; ein zweites Kind, wegen fraglicher Asphyxie entwickelt, kam mit mac.I. zur Welt.
2. Aus dem Kollektiv der perinatal verstorbenen Kinder der I. UFK München wurden in dieser Arbeit ferner Frühgeborene unter 1500 g ausgeschieden. Dieses Gewicht wurde als Grenze gewählt, da die operativ entwickelten Kinder unter 1500 g ausnahmslos infolge ihrer Lebensschwäche gestorben waren und sie somit kein Kriterium für die Gefahr der Operation darstellen. Dabei handelte es sich um 8 Neugeborene, von denen 3 aus mütterlicher Indikation, 5 aus kindlicher Indikation entwickelt wurden.
3. Unter den sub oder post partum verstorbenen Kindern waren ferner 4 unvermeidbare Todesfälle. Nach G. MARTIUS (4) werden dazu jene Mißbildungen gerechnet, die ein extrauterines Leben des Kindes unmöglich machen und deren Träger auch nicht durch eine Operation am Leben erhalten werden können: 3 Kinder kamen durch einen Hydrops congenitus universalis bei Rh-Inkompatibilität und eines durch einen Anencephalus ad exitum.

Diese Neugeborenen waren also lebensunfähig, so daß die Operation keinen Einfluß auf ihren Tod hatte.

4. Ein zu Beginn der Operation noch ungeschädigtes Kind ist die Voraussetzung für die Beurteilung der Frage, ob das Kind durch die Operation einer erhöhten Gefährdung ausgesetzt wird. Aus diesem Grunde mußten aus der Statistik ferner jene Fälle herausgenommen werden, bei denen auf Grund der mütterlichen Erkrankung anzunehmen ist, daß schon vor dem Operationsbeginn eine intrauterine Schädigung des Kindes vorgelegen hat. Das traf bei 5 Todesfällen zu: bei 4 Kindern führte eine Uterusruptur, bei einem weiteren ein Mitralfehler mit akuten Anfällen von Lungenödem der Mutter zur schweren hypoxämischen Schädigung des Kindes in utero.

Nach Reinigung der Statistik von den Kindern, die bereits vor Operationsbeginn intrauterin abgestorben waren, von Frühgeborenen unter 1500 g, von lebensunfähigen Mißbildungen und von vorgeschädigten Kindern ergab sich folgendes:

Die operative Entwicklung eines vor Operationsbeginn noch völlig ungeschädigten Kindes wurde bei 243 von 1814 untersuchten Kindern aus rein mütterlicher Indikation durchgeführt. Die Indikationen zur Operation waren Herzfehler, Tuberkulose, Genitalerkrankungen und vorausgegangene Operationen der Mutter. Unter diesen 243 Geburten war kein Todesfall zu verzeichnen.

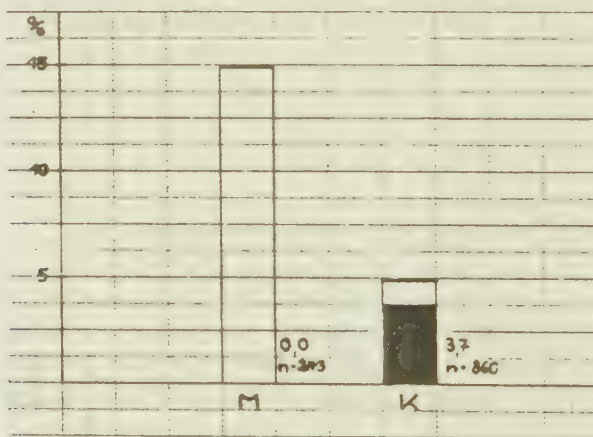


Abb. 7 Kindersterblichkeit bei Indikationen von seiten der Mutter (M) und des Kindes (K) vor und nach Reinigung der Statistik; weiß = vor Reinigung, schwarz = nach Reinigung

In der Gruppe der kindlichen Indikationen, die auf Grund drohender Gefahr für das Kind gestellt wurden, kamen von 860 Kindern 32 (3,7 %) perinatal ad exitum. Diese 32 Kinder waren aus folgenden Indikationen operativ entwickelt worden:

Indikationen	Indikations- häufigkeit	Mortalität	%
<u>von seiten des Kindes</u>			
Drohende Asphyxie	582	23	4,0
Nabelschnurvorfall	23	-	-
Blutgruppenunverträglichkeit	22	3	13,6
Risikogeburt	233	6	2,6
<u>von seiten der Mutter</u>			
Erkrankung der Mutter	243	-	-

Tab. 6 Gereinigte Mortalität bei den einzelnen Indikationen.

Todesursachen

Dem Tod dieser 32 Neugeborenen lagen folgende Ursachen zugrunde: Von den wegen "Blutgruppenunverträglichkeit" entwickelten Kindern starben 3; davon erlagen 2 der Erythroblastose, das dritte, ein mongoloides Kind, starb an einer sekundären Pneumonie. Die übrigen 29 perinatal verstorbenen Kinder wurden wegen drohender Asphyxie und als Risikogeburten entwickelt. Von diesen 29 fielen 21 Neugeborene einer hypoxämischen Schädigung zum Opfer. Bei 4 Kindern traten post partum Komplikationen von seiten der Lunge auf, wie z.B. Fruchtwasseraspiration, hyaline Membranen und Pneumonie. In 3 Fällen führte eine klinisch und pathologisch nachweisbare intrakranielle Blutung zum Tod. Die Todesursache einer Risikogeburt blieb unbekannt.

Die Aufschlüsselung der kindlichen Todesfälle nach den verschiedenen Operationsmethoden ergab folgendes Bild (Abb. 8):

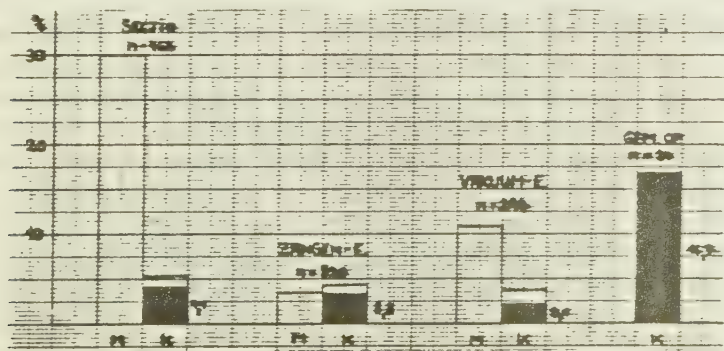


Abb. 8 Kindliche Mortalität in den einzelnen Operationsbereichen bei Indikationen von seiten der Mutter (M) und des Kindes (K) vor und nach Reinigung der Statistik;

weiß = vor Reinigung, schwarz = nach Reinigung.

Bei den vor Operationsbeginn noch völlig ungeschädigten Kindern, die mit Rücksicht auf die Gesundheit der Mutter entwickelt wurden, trat weder bei Sectio noch bei Zangen- oder Vakuumextraktion ein Todesfall auf, wie bereits aus Abb. 7 hervorging. Von den gefährdeten Kindern starben bei Sectio 4,1 %, während bei Zangenextraktion die Mortalität 3,3 %, bei Vakuumextraktion nur 2,1 % betrug; die hohe Sterblichkeit bei gemischten Operationen war durch die Komplikationen unter der Geburt bedingt.

DISKUSSION

Die Untersuchung der kindlichen Todesfälle an der I. UFK München aus den Jahren 1955 - 1962 führte zu folgendem Ergebnis:

Die Entwicklung eines vor Operationsbeginn noch ungeschädigten Kindes, die aus rein mütterlicher Indikation erfolgte, verlief ohne jeden Todesfall.

Diese Tatsache läßt die Schlußfolgerung zu, daß die Operation als solche keine Gefahr für das Kind bedeutet. Die eigentliche Ursache für den Tod des Kindes war also nicht die Operation selbst, sondern die Komplikation, die das operative Eingreifen notwendig machte. So führte im Geburtsgut der I. UFK die drohende Gefahr wie Asphyxie, Risikogeburt und Erythroblastose bei 32 von 860 Kindern schließlich zum Tode. Bei der Auswertung der Todesursachen fiel auf, daß 21 der 29 verstorbenen Kinder, bei denen drohende Asphyxie und Risikogeburten den operativen Eingriff indizierten, einer Hypoxie erlegen sind. Die Hypoxie als Todesursache wird sowohl vom Pathologen wie vom Kliniker häufig verkannt oder fehlgedeutet (SCHRÖDER, 9). Es fand sich z. B. in den Sektionsbefunden des untersuchten Materials bei 10 Todesfällen die Diagnose "geburtstraumatische Hirnblutung". Der Pathologe hatte in diesen Fällen nur vom Morphologischen auf die Ursache geschlossen, ohne den Geburtsverlauf zu berücksichtigen. Wie G. MARTIUS (5), VEITH (10) und PHILIPP (8) feststellten, ist selten das mechanische Trauma die Ursache für die intrakranielle Blutung. Vielmehr führen die vermehrte Neigung zu Diapedesisblutungen beim Neugeborenen und die hypoxische Gefäßwandschädigung oft zu ausgedehnten Blutungen im Subarachnoidalraum, im Tentorium und in der Falx cerebri und erregen so den Verdacht einer mechanischen Geburtsschädigung. Die Diagnose "geburtstraumatische Hirnblutung" ist daher stets mit Vorsicht zu beurteilen. In dem Geburtsgut der I. UFK München konnte unter Berücksichtigung des Geburtsverlaufs nur bei 3 von 10 pathologisch diagnostizierten Fällen eine geburtstraumatische Blutung angenommen werden. Die Komplikationen von seiten der Lunge, die bei 4 Neugeborenen auftraten, können ebenfalls als Folgen der Hypoxie aufgefaßt werden. Besteht nämlich unter der Geburt für die Frucht ein Sauerstoffmangel, so kann es entweder reflektorisch zur intrauterinen Atmung und damit zum Ansaugen von Fruchtwasser oder infolge der erhöhten Kapillarpermeabilität zur Bildung eines

Lungenödems kommen. Die Eiweißbestandteile dieses Ödems schlagen sich nach Wasserrückresorption als hyaline Membranen nieder, die dann bei besonders hochgradiger Ausbildung zum Erstickungstod des Neugeborenen führen (ZIEGLER, 11). Die Pneumonie entsteht stets sekundär auf dem Boden einer Fruchtwasseraspiration oder durch Infektion von hyalinen Membranen.

Aus der Beurteilung der kindlichen Todesfälle ergibt sich also eindeutig, daß die Hypoxie unter der Geburt die Hauptgefahr für das Kind darstellt. Sie war in 25 von 29 Todesfällen die Ursache für das kindliche Sterben. Dieses Ergebnis widerlegt die Forderung von MICHEL (7), trotz hoher kindlicher Herztöne dreißig Minuten mit dem operativen Eingriff zu warten, um eine Spontangeburt möglichst herbeizuführen. Da die operative Entwicklung für das Kind keine Gefahr in sich birgt, wie die Untersuchungen bewiesen haben, die Hypoxie aber dem Kind als größte Gefahr droht, ist die rechtzeitige Beendigung der Geburt bei drohender Schädigung der sicherste Weg, das Kind zu retten. Ein treffender Beweis für diese Auffassung sind drei geburtshilfliche Todesfälle der I. UFK München, bei denen trotz schlechter kindlicher Herztöne zu lange mit der Extraktion gewartet wurde und die Kinder infolgedessen an ihrer hypoxämischen Schädigung zugrunde gingen.

Auch die Frage, welche Operationsmethode dem Kind die größte Lebenserwartung bietet, konnte anhand der durchgeführten Untersuchungen geklärt werden. Unter den vor Operationsbeginn noch völlig ungeschädigten Kindern trat weder bei Sectio noch bei Zangen- oder Vakuumextraktion ein Todesfall auf (Abb. 7). Besteht somit im Interesse des Kindes keine Notwendigkeit zur sofortigen Geburtsbeendigung, so kann der Geburtshelfer die Operationsmethode wählen, die für die Mutter am wenigsten belastend ist. Droht jedoch unter der Geburt eine Gefahr für das Kind, so muß die operative Entwicklung so rasch wie möglich erfolgen. In der Eröffnungsperiode ist die Schnittentbindung der schnellste Weg; ihre Mortalitätsfrequenz ist möglicherweise infolge der notwendigen Vorbereitungen mit 4,1 % am höchsten. In der Austreibungsperiode hingegen bieten die vaginal-entbindenden Operationen die beste Möglichkeit zur raschen Entbindung. Die perinatale Kindersterblichkeit betrug im gereinigten Geburtsgut der I. UFK München bei Vakuumextraktion 2,1 %, bei Zangenextraktion 3,3 %. KUBINYI und TALLIAN (3) fanden in ihrem Material unter gleicher Voraussetzung bei Zangenextraktion eine Mortalität von 3,9 % bei fetaler Indikation. Auf Grund dieser Ergebnisse sollte, wie G. MARTIUS (5) fordert, zur vermehrten perinatalen Schonung des Kindes die Indikationsstellung zu den vaginalentbindenden Operationen erweitert werden. Wenn auch der Vakuumextraktor im klinischen Gebrauch als die schonendere Operationsmethode gilt, so ist die Mortalitätsdifferenz zur Zangenextraktion statistisch nicht signifikant.

Zusammenfassend kann daher auf Grund der durchgeführten Untersuchungen der kindlichen Todesfälle der I. UFK München aus den Jahren 1955 - 1962 gesagt werden:

Die geburtshilfliche Operation bedeutet für das Kind keine Belastung. Droht daher eine Schädigung der Frucht, so stellt ein sofortiger operativer Eingriff die optimale Behandlung für das Kind dar. Eine Erweiterung der Indikationsstellung zu den vaginal-entbindenden Operationen vermag der hypoxämischen Schädigung als der Haupttodesursache des Kindes vorzubeugen.

ZUSAMMENFASSUNG

Aus den Krankengeschichten der I. UFK München aus den Jahren 1955 - 1962 wurden 1814 Geburten auf ihre Indikation zur Sectio, Zangen- und Vakuumextraktion untersucht:

Die Indikation von seiten des Kindes bestimmte in 874 von 1814 Fällen (48,2 %) das geburtshilfliche Handeln. 587 von 1814 Neugeborenen (32,4 %) wurden wegen intrauteriner Asphyxie entwickelt.

Perinatale Kindersterblichkeit lag in 114 von den untersuchten 1814 Fällen (6,28 %) vor.

Nach Reinigung der Statistik von den intrauterin abgestorbenen Früchten und den Frühgeborenen unter 1500 g, den lebensunfähigen Mißbildungen und den vorge-schädigten Kindern ergab sich folgendes:

Die Entwicklung eines vor Operationsbeginn noch völlig ungeschädigten Kindes gelang ohne jeden Todesfall.

Bei drohender Asphyxie und Risikogeburt starben von 29 entwickelten Kindern 25 an den Folgen der hypoxämischen Schädigung unter der Geburt.

Die Mortalitätsfrequenz bei den verschiedenen Operationsmethoden betrug im einzelnen:

bei Sectio	4,1 %
bei Zangenextraktion	3,3 %
bei Vakuumextraktion	2,1 %.

Abschließend kann als wichtigstes Ergebnis festgestellt werden:

Die operative Entwicklung bedeutet keine Belastung für das Kind.

Bei drohender Gefahr ist daher die sofortige Extraktion die optimale Behandlung.

Die vaginal-entbindenden Operationen sind für das Kind, soweit es der Geburtsverlauf zuläßt, das sicherste Mittel zur raschen Entwicklung.

Herrn Professor Dr. med. W. Bickenbach möchte ich
für die freundliche Übernahme des Referats danken.

Für die Überlassung des Themas und die freundliche
Beratung und wertvolle Unterstützung sei
Herrn Professor Dr. med. G. Martius besonders gedankt.

LITERATURVERZEICHNIS

1. BICKENBACH, W. Vortrag vor der Niederrh. -Westf. -Ges.
f. Gynäkologie und Geburtshilfe,
Düsseldorf, 25. 5. 1962, zit. bei MARTIUS, G. (5).
2. DÖDERLEIN, G. Veränderte Indikationsstellung zur Schnittentbindung,
Arch. Gynäk. 186 (1955) 53
3. KUBINYI, J. und Die Zangenoperation in der Geburtshilfe unserer Tage,
TALLIAN, F. Gynäk. 145 (1958) 415
4. MARTIUS, G. Über vermeidbare und unvermeidbare Todesfälle
bei Neugeborenen
Zbl. Gynäk. 77 (1955) 1320
5. MARTIUS, G. Geburtsleitung und perinatale Sterblichkeit
Zbl. Gynäk. 85 (1963) 121
6. MARTIUS, H. Lehrbuch der Geburtshilfe, 5. Aufl.
Einleitung S. XXII
7. MICHEL, C. F. Zur Diagnose und Behandlung der intrauterinen
Asphyxie,
Dtsch. med. Wschr. 89 (1964) 181
8. PHILIPP, E. Die Anoxie des Neugeborenen,
Dtsch. med. Wschr. 81 (1956) 1530
9. SCHRÖDER, C. Geburtstraumatische oder perinatale
Hirnschädigung beim Neugeborenen,
Münchn. med. Wschr. 95 (1953) 1121
10. VEITH, G. Über die Pathogenese des perinatalen
Hirnschadens,
Geburtsh. u. Frauenheilk. 20 (1960) 905
11. ZIEGLER, H. K. Über Ätiologie und Pathogenese der hyalinen
Membranen bei Frühgeburten und Sectio-Kindern,
Geburtsh. u. Frauenheilk. 18 (1958) 1325

LEBENS LAUF

Am 1. Januar 1940 wurde ich als zweites Kind des im Jahre 1944 gefallenen Diplomchemikers Dr. Viktor Barth und seiner Ehefrau Margot, geb. Hobbhahn in Köln geboren. Nach 9-jährigem Besuch einer höheren Schule legte ich 1958 am Mädchenrealgymnasium in Kempten die Reifeprüfung ab. Mein Medizinstudium begann ich im WS 1958/59 in Freiburg i.Br., wechselte im WS 1959/60 nach München, kehrte hierher nach einsemestrigem Studium an der Universität Tübingen zurück und legte im SS 1961 die ärztliche Prüfung ab. Nach dem Studium im WS 1961/62 in Innsbruck setzte ich meine klinische Ausbildung im SS 1962 an der Universität München fort, wo ich im Dezember 1964 die ärztliche Prüfung bestand.

